

(Direct English translation of page 7, lines 11-20 and page 8, lines 1-19)

Japanese Laid-Open Utility Model Publication No. 2-12484) ✓

Publication Date: January 25, 1990

Applicant: Matsuda Kabushiki Kaisha

Title: Sealer Application Apparatus

When the rod-less cylinder 3 is driven, the runner 6 travels in the direction of the arrow shown in FIGS. 1 and 3 through the movable member 3a. The applicator head 10 attached to the lower end of the runner 6 moves along the sealer applying surfaces of the workpiece 4.

As the result, by controlling the stop valve 25 within a predetermined sealer applying area, a sealer S may be applied to the sealer applying surfaces or upper surfaces of the flange portions 4a as shown by cross-hatches in FIG. 4.

During the application of the sealer, the workpiece hold-down roller 23, which moves together with the applicator head 10, presses the workpiece 4 through the floating support 12. Therefore, the distance between the sealer applicator nozzle 9 and the workpiece 4 may be maintained constant at all times.

Specifically, when the workpiece hold-down roller 23 rolls on the convex portion of the workpiece 4, the roller 23 moves the entire workpiece 4 downward against the force of the coil spring 19. On the other hand, when the workpiece hold-down roller 23 rolls on the concave portion of the workpiece 4, the roller 23 raises the entire workpiece 4 so as to cause the flange portions 4a of the workpiece 4 to pressingly contact the roller 23 due to the restoring force of the coil spring

19. In this way, the above-noted distance is maintained constant at all times.

Therefore, the apparatus according to the invention can uniformly apply sealer S even on a workpiece that has an irregular shape, such as a roof reinforcement that has a convex portion and a concave portion of irregular height.

# 公開実用平成 2-12484

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-12484

⑬ Int.Cl.<sup>3</sup>

B 05 C 5/00

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

7425-4F

⑭ 公開 平成2年(1990)1月25日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 シーラ塗布装置

⑯ 実 願 昭63-91319

⑰ 出 願 昭63(1988)7月8日

⑱ 考 案 者 丸 子 秀 行 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

⑲ 出 願 人 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地3番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 永田 良昭

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

シーラ塗布装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 先端にシーラ塗布ノズルを備え、ワークのシーラ塗布面に沿って移動可能な塗布ヘッドと、

上記塗布ヘッドに対してワークを上下方向にフローティング支持するフローティング支持具と、

上記シーラ塗布ノズルの先端からのワークのシーラ塗布面側に定量突出した状態で上記塗布ヘッドに取り付けられ、該塗布ヘッドの移動に従ってワークの塗布部近傍を押圧する押圧部材とを備えた

シーラ塗布装置。

### 3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この考案は、例えば、自動車ボディの構成部材間の隙間を密封するために車体組立て時に充填材

としてのシーラを塗布するようなシーラ塗布装置に関する。

(従来技術)

従来、塩化ビニル、合成ゴム、アスファルト、エポキシ樹脂、無溶剤型ビニルプラスチック等の車体用シーラを塗布する装置としては、例えば、実開昭61-147189号公報に記載の装置がある。

すなわち、ロボットアームの先端にシーラ塗布用のノズルを備え、このノズルを例えばルーフレインフォースメント等のワークのシーラ塗布面に沿って移動させながら、上述の塗布面にシーラを塗布する装置である。

しかし、上述の従来装置においては、ワークのシーラ塗布面に凹部と凸部との高低がある場合、シーラ塗布ノズルとワークの塗布面との間隔が可変し、シーラの塗布むらが生ずる問題点があった。

(考案の目的)

この考案は、如何なる形状のワークであっても、シーラ塗布ノズルとワークのシーラ塗布面との間

の距離を常に一定に保つことができ、シーラの塗布むらを防止することができるシーラ塗布装置の提供を目的とする。

( 考案の構成 )

この考案は、先端にシーラ塗布ノズルを備え、ワークのシーラ塗布面に沿って移動可能な塗布ヘッドと、上記塗布ヘッドに対してワークを上下方向にフローティング支持するフローティング支持具と、上記シーラ塗布ノズルの先端からのワークのシーラ塗布面側に定量突出した状態で上記塗布ヘッドに取付けられ、該塗布ヘッドの移動に追従してワークの塗布部近傍を押圧する押圧部材とを備えたシーラ塗布装置であることを特徴とする。

( 考案の効果 )

この考案によれば、上述の塗布ヘッドをワークのシーラ塗布面に沿って対向移動させる時、上述の押圧部材がフローティング支持具を介してワークを押圧し、シーラ塗布ノズルとワークのシーラ塗布面との間の間隔を常に一定に保つことができる。

この結果、凹部と凸部との高低を有するようなルーフレインフォースメントその他の如何なる形状のワークであっても、シーラの塗布むらのない均一なシーラ塗布を行なうことができる効果がある。

(実施例)

この考案の一実施例を以下図面に基づいて詳述する。

図面はシーラ塗布装置を示し、第1図、第2図において、C型鋼等の複数のチャンネルバーを組合わせて架構1を形成し、この架構1の水平なトップデッキ2上には、ヘッド駆動手段としてのロッドレスシリンダ3をワーク4の長手方向に沿って取付けている。

このロッドレスシリンダ3の可動部3aには、左右の2本の平行なガイド棒5、5に沿って駆動制御されるランナ6を取付け、このランナ6の下部には逆し字状のブラケット7、7を介してシーラタンク8を取付けている。

このシーラタンク8の下部には、先端にシーラ

塗布ノズル 9 … を備えた複数の塗布ヘッド 1 0 … を下方のワーク 4 側に向けて配設している。

この実施例では第 4 図に示すワーク 4 たとえば両サイドにフランジ部 4 a , 4 a を備えたルーフレインフォースメントを同時に 5 個塗布処理するために、単一ワーク当り 2 本、合計 1 0 本の塗布ヘッド 1 0 … を上述のシーラタンク 8 に取付けている。

一方、前述の架構 1 の上下方向略中央部分における所定の作業高さ位置には、前述のトップデッキ 2 と平行なベース 1 1 を形成し、このベース 1 1 にはワーク 4 の前後両下面に対応するそれぞれのフローティング支持具 1 2 … を介して上述のワーク 4 をフローティング支持している。

上述のフローティング支持具 1 2 は第 3 図に示す如く、ベース 1 1 上に固定したブロック 1 3 と、ベース 1 1 およびブロック 1 3 間に配設した 2 本の昇降ガイド用のパイプ 1 4 , 1 5 と、これら各パイプ 1 4 , 1 5 に沿って上下動する昇降ロッド 1 6 , 1 7 と、これら 2 本の昇降ロッド 1 6 , 1



7 上端に水平に取付けた昇降板 18 と、この昇降板 18 を常時上方へバネ付勢するコイルスプリング 19 と、上述の昇降板 18 の上面に固定したワーク受け治具 20 および位置決めピン 21 とを備え、ワーク 4 を塗布ヘッド 10 に対して上下方向にフローティング支持すべく構成している。

ここで、上述のワーク受け治具 20 は第 1 図、第 5 図に示す如く、ワーク 4 の前後両端部における両フランジ部 4a、4a の下面を支持し、上述の位置決めピン 21 は第 3 図、第 4 図に示すワーク 4 の位置決め孔 4b に挿入して、ワーク 4 の倒れを防止する。

ところで、前述の塗布ヘッド 10 の背面には第 3 図に示す如くローラホルダ 22 を固定し、このローラホルダ 22 の下端に押圧部材としてのワーク押えローラ 23 を回転自在に枢着している。

このワーク押えローラ 23 は、シーラ塗布ノズル 9 の先端からワーク 4 のシーラ塗布面側に所定量突出した状態で取付けられると共に、上述の塗布ヘッド 10 の移動に追従してワーク 4 の塗布部

近傍を押圧する押圧部材である。

また、上述の塗布ヘッド10の正面には、ブラケット24を介してシーラON・OFF用のストップバルブとしてのシリンダ25を取付け、このシリンダ25のピストンロッド26先端にレバー27を連結し、回動支点28を中心に回動する該レバー27によりシーラ通路（図示せず）を開閉すべく構成している。

図示実施例は上記の如く構成するものにして、以下作用を説明する。

ロットレスシリンダ3の駆動により可動部3aを介してランナ6を第1図、第3図の矢印方向に走行させると、このランナ6下部に設けた塗布ヘッド10はワーク4のシーラ塗布面に沿って対向移動する。

このため、所定のシーラ塗布部において前述のストップバルブ25を制御することで、第4図にハッチングを施して示すようにワーク4のシーラ塗布面つまり両フランジ部4a、4aの上面にシーラSを塗布することができる。

上述のシーラ塗布時において、塗布ヘッド10と一体的に移動するワーク押えローラ23がフローティング支持具12を介してワーク4を押圧するので、シーラ塗布ノズル9とワーク4のシーラ塗布面との間の間隔を常に一定に保つことができる。

つまり、ワーク押えローラ23がワーク4の凸部に転動する時には、このローラ23でワーク4全体をコイルスプリング19に抗して下動させ、ワーク押えローラ23がワーク4の凹部に転動する時には、上述のコイルスプリング19の復元力でワーク4のフランジ部4aをローラ23に圧接すべく同ワーク4全体を上動させて、上述の間隔を常に一定に保つ。

この結果、凹部と凸部との高低を有するようなルーフレインフォースメントその他の如何なる形状のワークであっても、シーラSの塗布むらのない均一なシーラ塗布を行なうことができる効果がある。

この考案の構成と上述の実施例との対応におい



公開実用平成 2-12484

S ... シーラ

代理人 弁理士 永 田 良 昭

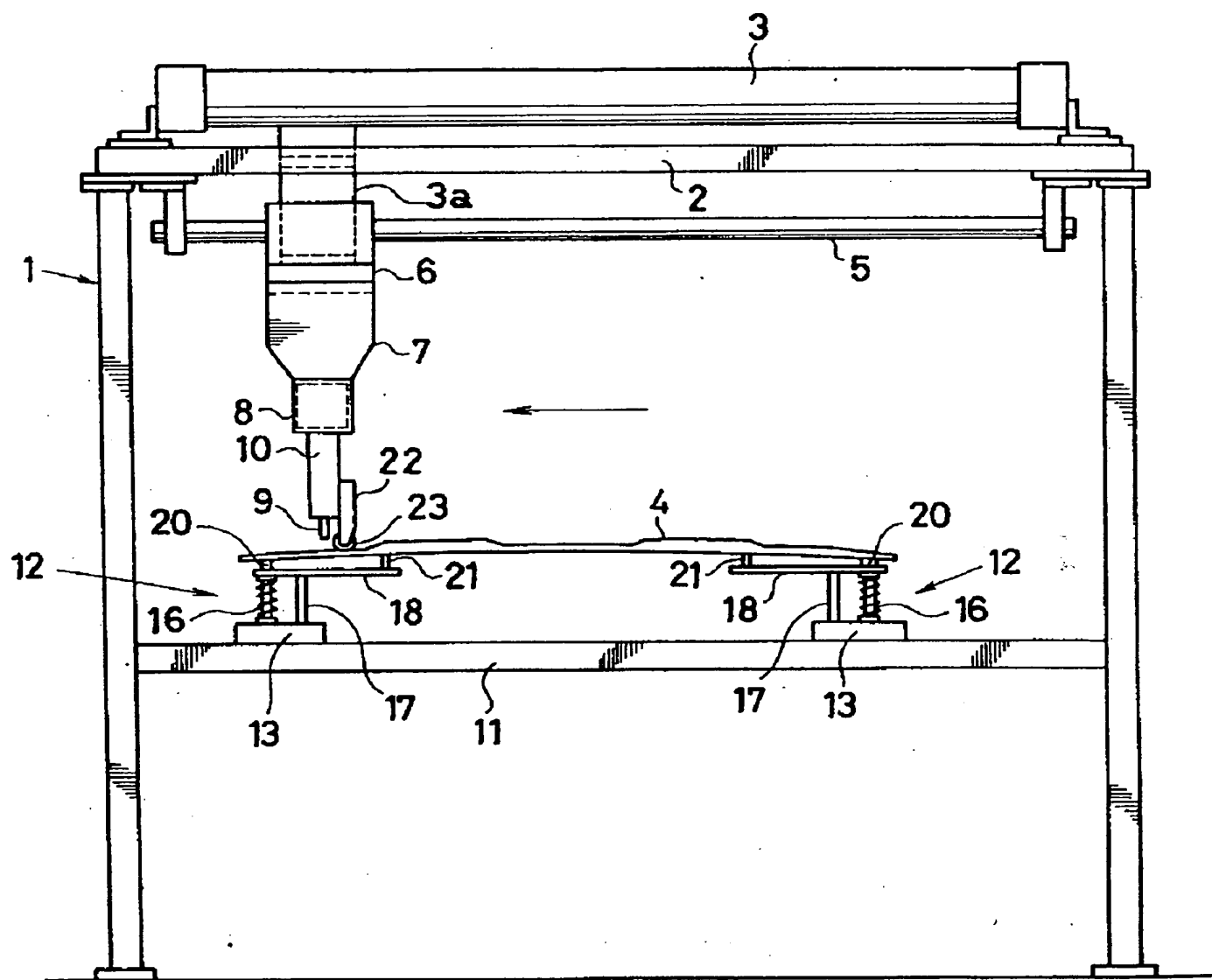


- 1 0 -

987

- 4 ... ワーク  
 9 ... ローラ塗布ノズル  
 10 ... 塗布ヘッド  
 12 ... フローティング支持具  
 23 ... ワーク押えローラ

第 1 図

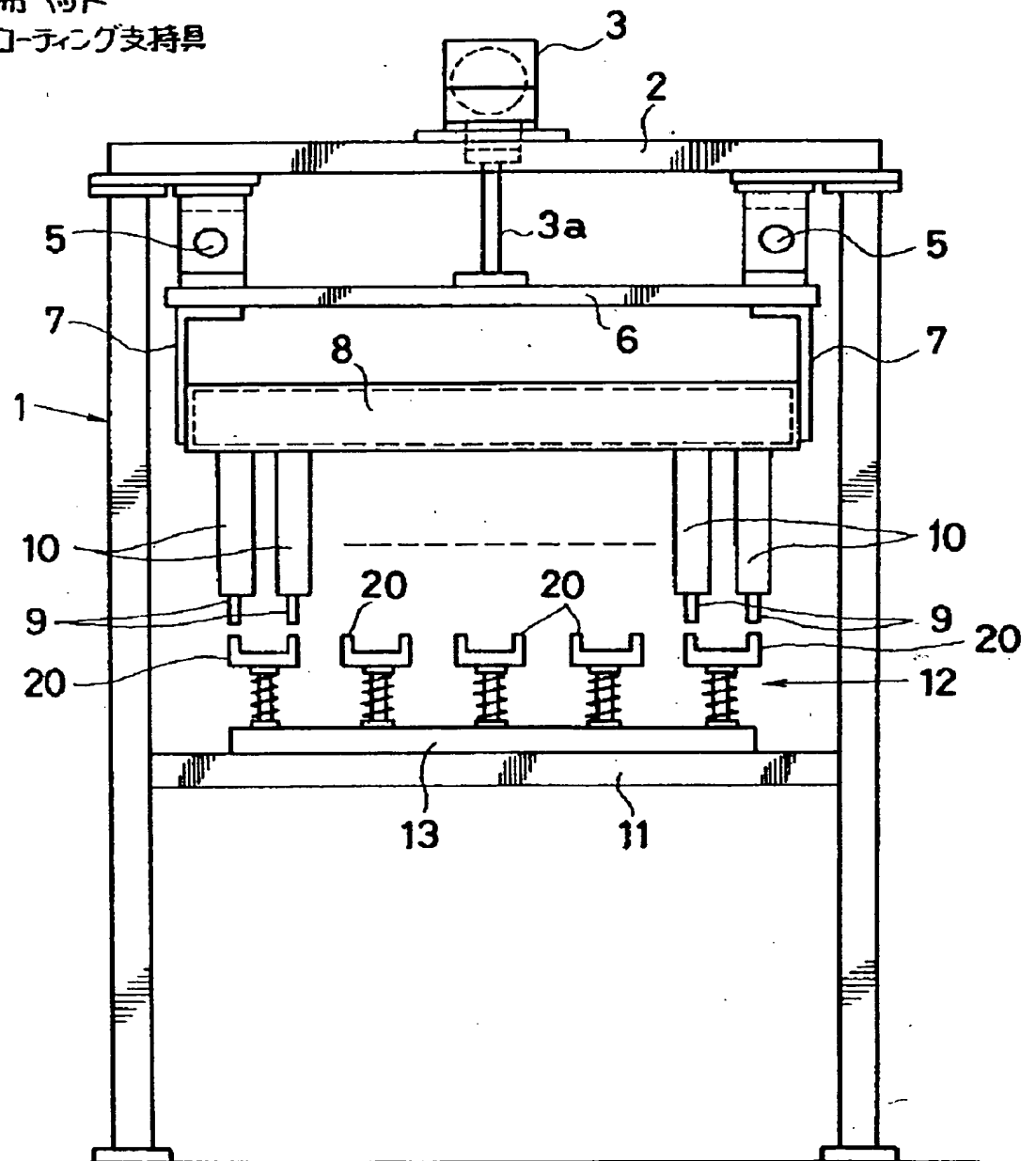


988 実開 2-12484

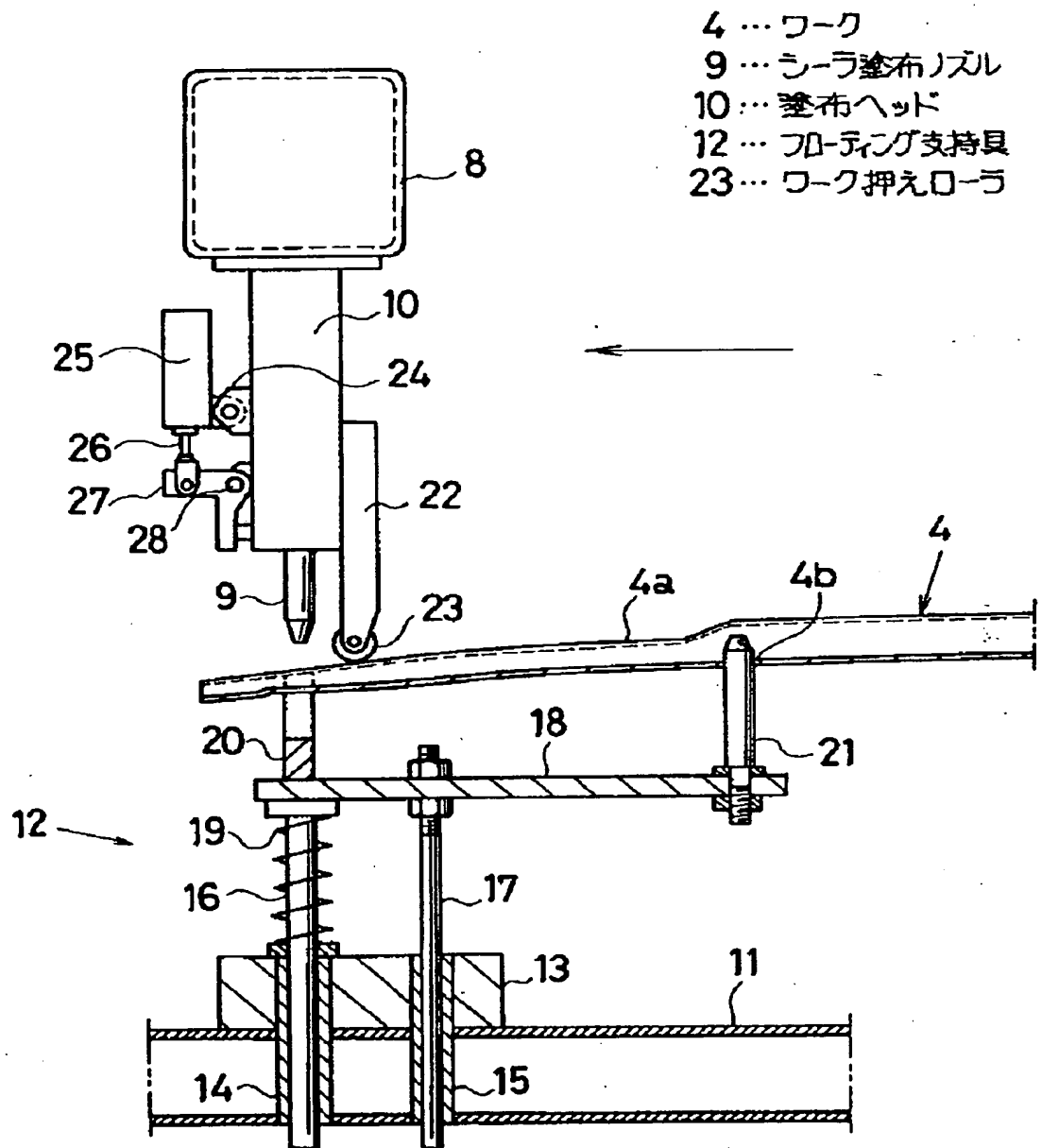
代理人 弁理士 永田 良昭

第 2 図

- 9 ... シーラ塗布ノズル  
10 ... 塗布ヘッド  
12 ... フローティング支持具



第 3 図



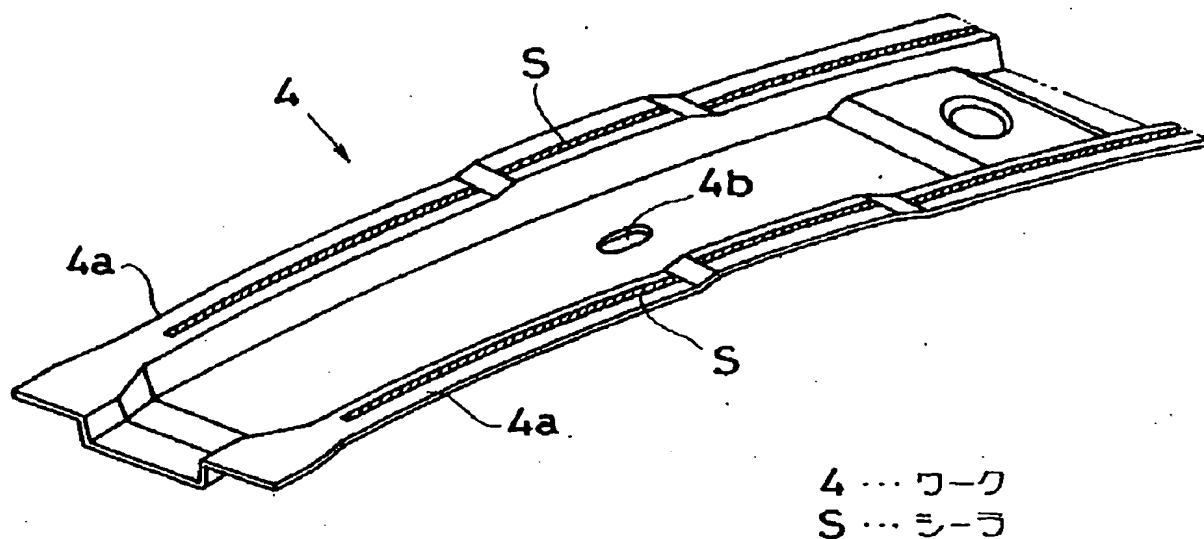
990

実開2-12484

代理人 井里士 永 田 良 昭



第 4 図



第 5 図

